

嘉義縣柳林國小 113 學年度校訂課程教學內容規劃表

年級	六年級	年級課程 主題名稱	程式玩家	課程 設計者	劉志遠	總節數 /學期 (上/下)	20/上學期
符合 彈性課 程類型	<input checked="" type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題*是否融入 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input checked="" type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 均未融入 <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input type="checkbox"/> 第四類 其他 <input type="checkbox"/> 本土語文/臺灣手語/新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流 <input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學						
學校 願景	樂學習 有自信 懂尊重 有活力		與學校願景呼 應之說明	一、培養學生電腦基本操作，對電腦操作有自信。 二、培養學生資訊法律常識，尊重虛擬財產權。 三、培養學生基本文書、媒體編修的軟體工具，有助數位學習。			
總綱 核心素 養	E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過 體驗與實踐處理日常生活問題。 E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養， 並理解各類媒體內容的意義與影響。		課程 目標	一、學生將學習基本的 NKNU Block Scratch 編程，學習以程式趨動教具， 理解科技如何處理生活問題，培養邏輯思維及解決問題的能力。 二、學生將通過學習網絡道德與法律規範、數位公民的責任等內容，培養 他們的道德判斷能力和社會責任感。			

教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/ 學習表現	自訂 學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數
第 (1) 週-第 4週	認 識 NKNUB LOCK	<p>資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p>資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。</p> <p>資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。</p>	熟悉 NKNUBLOCK 介面與各式積木功能，舞台區及角色，積木方塊堆疊輸出程式功能等	<p>認識硬體、軟體、輸入和輸出等基本設備</p> <p>◎能知道資訊工具之安全注意事項</p> <p>◎能使用一組輸入、輸出元件的整合應用</p>	<p>1. 能夠操作 NKNUBlock 連線 5016B 開發板或模擬器</p> <p>2. 在連線中的 5016B 開發板或模擬器，能成功執行範例程。</p>	<p>教學活動：</p> <p>-簡介 Arduino 和 NKNUBlock 的關係</p> <p>-NKNUBlock 基本程式執行操作，供電及開發平台與 5016B 連線。</p> <p>-蜂鳴器原理說明及程式測試</p> <p>-RGB LED 燈條模組原理說明及程式測試</p> <p>-8*8 點陣模組原理說明及程式測試</p> <p>-OLED 小面板模組原理說明及程式測試</p> <p>-超音波感測器原理說明及程式測試</p>	1. NKNUBLOCK 公版教具及開發軟體平台自帶的模擬器	4

						- 伺服馬達-SG90 原理說明及程式測試 - 直流減速馬達原理說明及程式測試 - 霍爾感測器原理說明及程式測試 - 光照度測器原理說明及程式測試 - 溫溼度測器原理說明及程式測試 - 搖桿原理說明及程式測試		
第(5)週 - 第(9)週	我是指揮家 (基礎型微課程)	資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 自然科學 INc-III-1 生活及探究中常用的測	1. 自動調節燈光的情境問題 2. 自動調節燈光情境問題之感測元件原理 3. 問題切割成「超音波感測實作」以及「RGB LED	◎能理解問題能透過提示找到解決問題的方法 ◎能熟悉單一輸入/輸出元件的操作與應用 ◎能了解 RGB LED 的基本運作原理	1. 在連線中的 5016B 開發板或模擬器，能成功亮起 RGB LED。 2. 在連線中的 5016B 開發板或模擬器，能成功偵測超音波的距離數值。	教學活動： Part1： 1. 生活上自動調節燈光的情境問題討論 2. 討論合適解決自動調節燈光情境問	超音波感測器 RGB LED	5

		<p>量工具和方法。</p> <p>自然科學 INe-III-7 陽光是由不同色光組成。</p>	<p>連動反應」等兩個子問題方式</p> <p>4. 超音波感測器及 RGB LED 的操控及限制</p> <p>5. 「超音波感測實作」問題之解決方法</p>	<p>⊙能了解霍爾感測器(超音波)的基本運作原理</p> <p>⊙能熟悉資訊工具之使用與簡易問題排除</p>	<p>3. 在連線中的 5016B 開發板或模擬器，RGB LED 能在不同的超音波的距離數值下亮起</p>	<p>題之感測元件</p> <p>3. 討論將問題切割成「超音波感測實作」以及「RGB LED 連動反應」等兩個子問題</p> <p>4. 認識超音波感測器及 RGB LED</p> <p>5. 透過元件控制實驗，了解超音波感測器及 RGB LED 的操控及限制</p> <p>-----</p> <p>Part2:</p> <p>1. 探討「超音波感測實作」子問題之解決方法</p> <p>2. 探討「RGB LED 連動反應」子問題之解決方法</p> <p>3. 情境流程圖討論</p> <p>4. 程式設計之變數</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

					<p>意義及用途學習</p> <p>5. 運用超音波感測器結合 RGB LED 達成「距離越遠，亮度越大」的效果實作</p> <p>6. 探討如何解決「亮度變化不明顯」的問題及問題修正策略</p> <p>7. 透過程式修正，動手解決問題使亮度變化更加明顯</p> <p>8. 程式設計之運算子與運算式的概念及運用方式學習</p> <p>-----</p> <p>Part3:</p> <p>1. 進階練習，運用超音波感測器及 RGB LED 達成主題任務：「距離越近，亮度越大」的問題分析與解決策略規</p>	
--	--	--	--	--	--	--

						劃討論 2. 情境流程圖討論 3. 運用超音波感測器結合 RGB LED 達成「距離越近，亮度越大」的效果實作 4. 透過程式，使亮度變化更加明顯 5. 配合學習單進行課程總結	
第 (10) 週 - 第 (14) 週	我是燈控師 (基礎型微課程)	資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 自然科學 INe-III-7 陽光是由不同色光組成。	1. 生活中旋鈕開關的情境問題 2. 「搖桿感測實作」、「8*8 點矩陣連動反應」以及「RGB LED 連動反應」等子問題 3. 搖桿、RGB LED 及 8*8 點矩陣操作方式及限制 4. 探討「8*8 點矩陣	◎能將旋鈕問題拆解成較易處理的子問題 ◎能了解 8*8 點矩陣 (LED 顯示器) 的基本運作原理 ◎能了解 RGB LED 的基本運作原理 ◎能了解超音波感測器的基本運作原理 ◎能理解並運用單一條件判斷式(if... then) 進程式設計	備註： 1. 在連線中的 5016B 開發板或模擬器，能成功亮起 8x8 RGB LED。 2. 在連線中的 5016B 開發板或模擬器，能成功偵測搖桿的性質與參數。 3. 在連線中的 5016B 開發板或模擬器，8x8 RGB LED 能在不同的搖	教學活動： Part1： 1. 生活中旋鈕開關的情境問題討論 2. 討論合適模擬旋鈕開關情境問題之感測元件 3. 討論將問題切割成「搖桿感測實作」、「8*8 點矩陣連動反應」以及「RGB LED 連動反應」等子問題	搖桿 RGB LED 8*8 點矩陣

			<p>連動反應」子問題之解決方法</p> <p>5. 能透過討論擬定出可行的問題解決策略達成「搖桿向左推動時，LED 變暗，顯示箭頭向左的圖案」的效果實作</p> <p>6. 亮度的數值維持在 0~255 之間」的數學問題策略</p>		<p>桿操作下亮起相應的行為。</p>	<p>4. 認識搖桿、RGB LED 及 8*8 點矩陣</p> <p>5. 透過元件控制實驗，了解搖桿、RGB LED 及 8*8 點矩陣的操控及限制</p> <p>Part2 :</p> <p>1. 探討「搖桿感測實作」子問題之解決方法</p> <p>2. 探討「8*8 點矩陣連動反應」子問題之解決方法</p> <p>3. 探討「RGB LED 連動反應」子問題之解決方法</p> <p>4. 情境流程圖討論</p> <p>5. 程式設計之變數自我改變數值的意義與用途</p> <p>6. 說明單一條件判斷式(如果…那麼…)的意義與用途，並實際操作</p> <p>7. 經由引導達成「搖桿向右推動</p>		
--	--	--	---	--	---------------------	---	--	--

					<p>時，LED 變亮，顯示箭頭向右的圖案」的效果實作</p> <p>8. 能透過討論擬定出可行的問題解決策略達成「搖桿向左推動時，LED 變暗，顯示箭頭向左的圖案」的效果實作</p> <p>Part3：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 探討如何解決「讓亮度的數值維持在 0~255 之間」的數學問題及問題修正策略 2. 透過程式實作，設定亮度範圍 3. 配合演算法步驟，堆疊積木完成程式 4. 配合學習單進行課程總結 	
--	--	--	--	--	---	--

<p>第 (15) 週 - 第 (20) 週</p>	<p>道路守護者 (基礎型 微課程)</p>	<p>資議 a-III-3 遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範</p> <p>交通安全 國小-行人_穿越道路這樣做</p>	<ol style="list-style-type: none"> 生活中行人專用號誌的情境問題 模擬行人專用號誌情境問題之感測元件操作方式 搖桿、8*8 點矩陣及蜂鳴器作用方式及注意事項 	<ul style="list-style-type: none"> 能了解行人號誌運作原理 能了解 8*8 點矩陣 (LED 顯示器) 的基本運作原理 能理解並運用雙向條件判斷式 (if... then...else) 進行程式設計 能知道搖桿及蜂鳴器的作用方式 	<ol style="list-style-type: none"> 在連線中的 5016B 開發板或模擬器，能成功亮起 8x8 RGB LED。 在連線中的 5016B 開發板或模擬器，能成功偵測搖桿的性質與參數。 在連線中的 5016B 開發板或模擬器，小程式能成功的蜂鳴器發出聲音。 在連線中的 5016B 開發板或模擬器，8x8 RGB LED 及蜂鳴器能在不同的搖桿操作下亮起相應的行為。 	<p>教學活動：</p> <p>Part1：</p> <ol style="list-style-type: none"> 生活中行人專用號誌的情境問題討論 討論合適模擬行人專用號誌情境問題之感測元件 認識搖桿、8*8 點矩陣及蜂鳴器 透過元件控制實驗，了解搖桿、8*8 點矩陣及蜂鳴器的操控及限制，以及蜂鳴器的安全注意事項 <p>Part2：</p> <ol style="list-style-type: none"> 情境流程圖討論 說明雙向條件判斷式 (如果...那麼...否則...) 的意義與用途，並實際操作 利用程式在 8*8 點矩陣上顯示小動畫 	<p>搖桿 8*8點矩陣 蜂鳴器</p>	<p>6</p>
--	--------------------------------	--	--	--	---	---	------------------------------	----------

						Part3 : 1. 經由引導並自己動手完成「搖桿壓下時，8*8 點矩陣會顯示小紅人行走」的效果實作 2. 能自己獨立完成「搖桿沒壓下時，8*8 點矩陣會顯示小紅人站立，且蜂鳴器發出警示音」的效果實作 3. 依照演算法步驟完成積木堆疊達成主題任務 4. 配合學習單進行課程總結	
教材來源	<input checked="" type="checkbox"/> 選用教材 (https://www.fablab.nknu.edu.tw/Course_CT_Detail_File_Download.aspx?fp=2022811124919&na=國小、國中資訊邏輯運算%205016B%20一~四單元(上學期)%20東恆星%201120829.rar) <input type="checkbox"/> 自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)						
本主題是否融入資訊科技教學內容	<input type="checkbox"/> 無 融入資訊科技教學內容 <input checked="" type="checkbox"/> 融入資訊科技教學內容 共(20)節 (以連結資訊科技議題為主)						
特教需求學生	※身心障礙類學生: <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有-自閉症()人、學習障礙(4)人						

年級	六年級	年級課程 主題名稱	程式玩家	課程 設計者	劉志遠	總節數 /學期 (上/下)	18/下學期
課程調整	<p>※資賦優異學生：<input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有-(自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 2 人)</p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫)：</p> <p style="text-align: right;">特教老師姓名：李祥維 王莊民</p> <p style="text-align: right;">普教老師姓名：劉志遠</p>						

<p>符合 彈性課 程類型</p>	<p>■第一類 統整性探究課程 ■主題 <input type="checkbox"/>專題 <input type="checkbox"/>議題 是否融入 <input type="checkbox"/>生命教育 ■安全教育 <input type="checkbox"/>戶外教育 <input type="checkbox"/>均未融入 <input type="checkbox"/>第二類 <input type="checkbox"/>社團課程 <input type="checkbox"/>技藝課程 <input type="checkbox"/>第四類 其他 <input type="checkbox"/>本土語文/臺灣手語/新住民語文 <input type="checkbox"/>服務學習 <input type="checkbox"/>戶外教育 <input type="checkbox"/>班際或校際交流 <input type="checkbox"/>自治活動 <input type="checkbox"/>班級輔導 <input type="checkbox"/>學生自主學習 <input type="checkbox"/>領域補救教學</p>		
<p>學校 願景</p>	<p>樂學習 有自信 懂尊重 有活力</p>	<p>與學校願景呼 應之說明</p>	<p>一、培養學生電腦基本操作，對電腦操作有自信。 二、培養學生資訊法律常識，尊重虛擬財產權。 三、培養學生基本文書、媒體編修的軟體工具，有助數位學習。</p>
<p>總綱 核心素 養</p>	<p>E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過 體驗與實踐處理日常生活問題。 E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養， 並理解各類媒體內容的意義與影響。 E-C1 具備個人生活道德的知識與是非判 斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培 養公民意識，關懷生態環境。</p>	<p>課程 目標</p>	<p>一、學生將學習進階的 NKNU Block Scratch 編程。 二、學生將通過學習網絡道德與法律規範、數位公民的責任等內容，培養 他們的道德判斷能力和社會責任感。</p>

教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數
第(1)週 - 第(5)週	模擬平交道 (複合型微課程)	資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。 交通安全 國小-行人_穿越道路這樣做	1. 生活中平交道的情境問題討論 2. 模擬平交道情境問題之感測元件 3. 減速馬達及伺服馬達的操作及限制 4. 「超音波感測實作」以及「RGB LED 連動反應」、「8*8 點矩陣連動反應」、「蜂鳴器連動反應」、「減速馬達連動反應」 5. 迴圈(重複…次)的的意義、用途及使用時機 6. 「狀態切換概念」緊急按鈕的功能	◎能使用虛擬碼表示法(或流程圖)表達問題解決策略 ◎能覺察程式平交道情境問題之感測元件執行錯誤的原因,並找出問題修正方法 ◎能理解減速馬達及伺服馬達的操作及限制 ◎能使用「超音波感測實作」以及「RGB LED 連動反應」、「8*8 點矩陣連動反應」、「蜂鳴器連動反應」、「減速馬達連動反應」功能 ◎能理解並運用雙向條件判斷式(if…then…else)進行程式設計 ◎能理解並應用迴圈指令進行程式設計(for 及 while 迴圈等)	◎在連線中的 5016B 開發板或模擬器,能用小程式成功亮起 8x8 RGB LED。 ◎在連線中的 5016B 開發板或模擬器,能用小程式成功讓蜂鳴器發出聲音。 ◎在連線中的 5016B 開發板或模擬器,能用小程式成功讓伺服馬達轉動。 ◎在連線中的 5016B 開發板或模擬器,能用小程式成功讓減速馬達轉動。 ◎在連線中的 5016B 開發板或模擬器,8x8 RGB LED、蜂鳴器、伺服馬達、減速馬達,能在超音波感測器操作起相應的行為。	教學活動: Part1: 1. 生活中平交道的情境問題討論 2. 討論合適模擬平交道情境問題之感測元件 3. 引導學生思考合適的感控元件模組,並說出選擇的原因 4. 透過元件控制實驗,了解減速馬達及伺服馬達的操作及限制 Part2: 1. 從主題任務中找出關鍵句,進行主題任務情境分析,以了解任務執行方式 2. 討論將問題切割成「超音波感測實作」以及「RGB LED 連動反應」、	超音波感測器 RGB LED 8*8點矩陣蜂鳴器 伺服馬達 減速馬達	5

					<p>「8*8 點矩陣連動反應」、「蜂鳴器連動反應」、「減速馬達連動反應」、「伺服馬達連動反應」等多個子問題</p> <p>3. 討論情境流程圖，理解每個模組所需進行的任務</p> <p>4. 了解迴圈(重複...次)的的意義、用途及使用時機</p> <p>5. 根據情境流程圖，擬定出演算法步驟</p> <p>Part3：</p> <p>1. 依照演算法步驟完成積木堆疊達成主題任務「模擬平交道」</p> <p>2. 延伸進階練習，運用「狀態切換概念」達成緊急按鈕的功能</p> <p>3. 討論將問題切</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					<p>割成「一般狀態」以及「緊急狀態」兩個子問題</p> <p>4. 程式設計之「狀態切換概念」的意義與使用方式</p> <p>Part4：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 探討「一般狀態」子問題之解決方法 2. 探討「緊急狀態」子問題之解決方法 3. 延伸進階練習之情境流程圖討論，能以流程圖表達問題解決策略 <p>Part5：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 延伸進階練習，設計平交道緊急按鈕之相應功能，擬定出演算法步驟程式設計之函式積木使用說明 2. 依照演算法步驟，使用函式積木 	
--	--	--	--	--	--	--

						完成積木堆疊達成主題任務「平交道緊急按鈕」 3. 問題討論及延伸應用，配合學習單進行課程總結		
第(6)週 - 第(10)週	鑽石接樂	<p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p> <p>自然科學 INc-III-6 運用時間與距離可描述物體的速度與速度的變化。</p> <p>數學 n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。</p>	<p>1. 平常所玩的電腦遊戲作為情境問題討論</p> <p>2 遊戲分成多個小任務，進行主題任務分析</p> <p>3. 「猴子控制」、「鑽石掉落」、「接到鑽石」、「遊戲時間」以及「文字改變」等多個子任務</p> <p>4. 猴子控制」情境分析及流程圖，</p> <p>5. 對應(Mapping)的意義、用途及使用方式</p> <p>6. 積木堆疊達成子任務「猴子控制」的指令</p> <p>7. 隨機取數的意</p>	<p>⊙能使用虛擬碼表示法(或流程圖)表達問題解決策略</p> <p>⊙能使用程式設計實現演算法步驟</p> <p>⊙能理解並應用迴圈指令進行程式設計(for 及 while 迴圈等)</p> <p>⊙能修正程式設計的問題</p>	5. 在連線中的 5016B 開發板或模擬器，能成功偵測搖桿的性質與參數。	<p>教學活動：</p> <p>Part1：</p> <p>1. 平常所玩的電腦遊戲作為情境問題討論</p> <p>2. 討論合適作為操控角色之感控元件</p> <p>3. 引導學生思考合適之感控元件模組，並說出選擇的原因</p> <p>4. 透過元件控制實驗，了解搖桿、燈條、8*8 LED 矩陣、蜂鳴器的操作及限制</p> <p>Part2：</p> <p>1. 從主題任務成果展示中將遊戲分</p>	<p>搖桿</p> <p>燈條</p> <p>8*8 LED矩陣</p> <p>蜂鳴器</p>	5

			義、用途及使用方式			<p>成多個小任務，進行主題任務情境分析，以了解任務執行方式</p> <p>2. 從主題任務中找出關鍵詞句，將遊戲切割成「猴子控制」、「鑽石掉落」、「接到鑽石」、「遊戲時間」以及「文字改變」等多個子任務</p> <p>3. 討論「猴子控制」情境分析及流程圖，理解搖桿模組所需進行的任務</p> <p>4. 了解對應 (Mapping) 的意義、用途及使用方式</p> <p>5. 根據情境流程圖，擬定演算法步驟</p> <p>6. 依照演算法步驟完成積木堆疊達成子任務「猴子控制」</p>		
--	--	--	-----------	--	--	--	--	--

					<p>Part3 :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 討論「鑽石掉落」、「接到鑽石」、「遊戲時間」情境分析及情境流程圖，設計模組所需進行的任務 2. 了解隨機取數的意義、用途及使用方式 3. 了解條件迴圈(重複直到...)的意義、用途及使用時機 4. 根據情境流程圖，擬定演算法步驟 5. 依照演算法步驟分次完成積木堆疊達成子任務「鑽石掉落」、「接到鑽石」、「遊戲時間」 <p>Part4 :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 討論「文字改變」情境分析及情境流程圖，理解所 	
--	--	--	--	--	---	--

					<p>需進行的任務</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 了解廣播事件的意義、用途及使用時機 3. 根據情境流程圖，擬定演算法步驟 4. 依照演算法步驟完成積木堆疊達成子任務「文字改變」 <p>Part5：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 完成「猴子控制」、「鑽石掉落」、「接到鑽石」、「遊戲時間」以及「文字改變」等多個子任務之積木堆疊達成主題任務「鑽石接接樂」 2. 問題討論及延伸應用，配合學習單進行課程總結 	
--	--	--	--	--	--	--

<p>第 (11) 週 - 第 (15) 週</p>	<p>小小創 作家</p>	<p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p> <p>藝術 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p>	<p>1. 複讀娃娃情境問題</p> <p>2. 「錄音小雞(Do)」、「複製錄音小雞」、「重複播音」及「重新錄製」子任務</p> <p>3. 主題詞句的任務關鍵</p> <p>4. 清單(List)的意義、用途及使用方式</p> <p>5. 迴圈指令進行程式設計(for 及 while 迴圈等)</p> <p>6. 音 E-III-5 簡易創作，如：節奏創作、曲調創作、曲式創作等。</p>	<p>◎能使用虛擬碼表示法(或流程圖)表達複讀娃娃的問題解決策略</p> <p>◎能理解演算法與「錄音小雞(Do)」、「複製錄音小雞」、「重複播音」及「重新錄製」子任務的關聯性</p> <p>◎能使用程式設計實現演算法步驟</p> <p>◎能理清單(List)的意義、用途及使用方式</p> <p>◎能理解並應用迴圈指令進行程式設計(for 及 while 迴圈等)</p>	<p>1. 在連線中的 5016B 開發板或模擬器，能用小程式成功控制燈條發亮的行為。</p> <p>2. 在連線中的 5016B 開發板或模擬器，能用小程式成功控制蜂鳴器發聲的行為</p> <p>3. 在連線中的 5016B 開發板或模擬器，能成功偵測搖桿的性質與參數，並作一定行為的反應。</p> <p>4. 利用Scratch各類積木整合搖桿、燈條、蜂鳴器的小程式。</p> <p>5. 針對過程中遇到的問題進行除錯。</p>	<p>教學活動：</p> <p>Part1：</p> <p>1. 以複讀娃娃作為情境問題討論</p> <p>2. 引導學生思考合適的感控元件模組並說出選擇的原因</p> <p>3. 透過元件控制實驗，了解搖桿、燈條、蜂鳴器的操作及限制</p> <p>Part2：</p> <p>1. 藉由觀察主題任務成果展示影片，將主題任務分成多個小任務，進行主題任務情境分析，以了解任務執行方式</p> <p>2. 從主題任務中找出關鍵詞句，將主題任務切割成「錄音小雞(Do)」、「複製錄音小雞」、「重複播音」及「重新錄</p>	<p>搖桿 燈條 蜂鳴器</p>	<p>5</p>
--	-------------------	--	---	---	--	---	--------------------------	----------

					<p>製」等多個子任務</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 討論「錄音小雞(Do)」情境分析及流程圖，理解所需進行的任務 4. 了解清單(List)的意義、用途及使用方式 5. 根據情境流程圖，擬定演算法步驟 6. 依照演算法步驟完成積木堆疊達成子任務「錄音小雞(Do)」 <p>Part3：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 討論「複製錄音小雞」、「重複播音」以及「重新錄製」之情境分析及情境流程圖，設計模組所需進行的任務 2. 根據各子任務之情境流程圖，擬定演算法步驟 3. 依照演算法步 	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>驟分次完成積木堆疊達成子任務「複製錄音小雞」、「重複播音」以及「重新錄製」</p> <p>Part4：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 完成「錄音小雞(Do)」、「複製錄音小雞」、「重複播音」及「重新錄製」等多個子任務之積木堆疊達成主題任務「小小創作家」 2. 延伸進階練習，學生自由設計動作功能，擬定出演算法步驟，進行程式設計 3. 問題討論及延伸應用，配合學習單進行課程總結 		
--	--	--	--	--	---	--	--

<p>第 (16) 週 - 第 (18) 週</p>	<p>分享與 回饋</p>	<p>資議 c-III-1 運用資訊科技與他人合作討論構想或創作作品。</p> <p>資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。</p> <p>資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。</p> <p>資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得。</p>	<p>1. 專案報告內容</p> <p>2. 專案發表、作品展示</p>	<p>◎能整合運用程式邏輯設計程式</p> <p>◎能覺察程式執行錯誤的原因，並找出問題修正方法</p>	<p>1. 學生能說明自己設計的動機、設計架構、運作流程。</p> <p>2. 學生能評論他人設計的動機、設計架構、運作流程的優點及缺點。</p> <p>3. 學生能提出設計的動機、設計架構、運作流程的改善作法。</p> <p>4. 學生能提出 5016B 的改善建議。</p> <p>5. 學生能提出 NKNUB1cok 的改善建議</p>	<p>1. 規劃專案報告內容</p> <p>2. 專案發表、作品展示</p> <p>3. 每週 6~7 人報告或分 4 組，每週二組</p>		<p>3</p>
<p>教材來源</p>	<p><input type="checkbox"/>選用教材 (https://www.fablab.nknu.edu.tw/Course_CT_Detail_File_Download.aspx?fp=2022811124919&na=國小、國中資訊邏輯運算%205016B%20五~六單元(下學期)%20東恆星%201120829.rar)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)</p>							
<p>本主題是否融入資訊科技教學內容</p>	<p><input type="checkbox"/>無 融入資訊科技教學內容</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有 融入資訊科技教學內容 共(18)節 (以連結資訊科技議題為主)</p>							
<p>特教需求學生課程調整</p>	<p>※身心障礙類學生：<input type="checkbox"/>無 <input checked="" type="checkbox"/>有-身體病弱(1)人、學習障礙(3)人</p> <p>※資賦優異學生：<input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有-(自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 2 人)</p>							

	<p>※課程調整建議(特教老師填寫):</p>
--	-------------------------

特教老師姓名：李祥維 王莊民

普教老師姓名：劉志遠

填表說明：

(1)依照年級或班群填寫。

(2)分成上下學期，每個課程主題填寫一份，例如：一年級校訂課程每週3節，共開社區文化課程1節、社團1節、世界好好玩1節三種課程，每種課程寫一份，共須填寫3份。